



# SCHULVERBAND RATZEBURG DIE SCHULVERBANDSVORSTEHERIN

[ Schulverband Ratzeburg | Unter den Linden 1 | 23909 Ratzeburg ]

Schulverband Ratzeburg  
Stadt Ratzeburg  
Unter den Linden  
23909 Ratzeburg

IT-Abteilung  
Herr Lau  
E-Mail : lau@ratzeburg.de  
Telefon: 04541 80 00-148

[ ]

Ratzeburg, 03.04.2023

## **Betr.: Inventur der Schulen des Schulverband Ratzeburg Auswertung der Daten**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Schulverband Ratzeburg hat in der Zeit vom 13.02. – 28.03.2023 eine Inventur der technischen und medientechnischen Klasseneinrichtung an allen Schulen des Schulverbandes Ratzeburg durchgeführt. Hintergrund war die zahlen- und wertmäßige Ermittlung aller vorhandenen für den Unterricht nötigen und eingesetzten Mittel, die dem Schulverband in dieser Form nicht vorlagen.

Benötigt werden diese Daten für das technische und fiskalische Materialmanagement des Schulverband Ratzeburg.

Hieraus ableitend soll einerseits die Entwicklung eines IT-Managements voran gebracht werden, das dem technischen Fortschritt gerecht wird und für die Anforderungen des digitalen Klassenzimmers zwingend erforderlich ist, andererseits fehlte eine belastbare fiskalische Grundlage um benötigte zukünftige Mitteleinwerbungen exakter planen und begründen zu können.

### **Ermittlungsorte:**

Grundschule St. Georg  
Grundschule Vorstadt  
Förderschule Pestalozzi  
Gemeinschaftsschule Lauenburgische Seen

### **Gegenstand der Ermittlung:**

Tafeln, Pinboards, Projektionsboards, Arbeitsplatzcomputer (APC's), Laptops, Tablets, Drucker, Multifunktionsdrucker, Scanner, Dokumentenkameras (Doku Kam.), IT-Geräte und Zubehör, Beamer, Mediengeräte, Audiogeräte.

Bei allen technischen Geräten wurde das Alter, der Zustand und der Anschaffungswert ermittelt oder abgeschätzt.

Mit ermittelt, aber z.Z. nicht ausgewertet, wurden die IT-, und Medienanschlüsse in den Räumen. Ebenso die vorhanden CO<sup>2</sup>-Ampeln und die ggf. vorhandene AMOK- Notfallmeldeeinrichtungen.

**Öffnungszeiten Rathaus:**  
Mo.-Fr. 08.00 – 12.00 Uhr  
Do. 14.00 – 18.00 Uhr  
sowie nach Vereinbarung

**Konten der Stadtkasse Ratzeburg für den Schulverband:**  
**Kreissparkasse Ratzeburg**  
IBAN: DE76 2305 2750 0000 1163 00  
BIC: NOLADE21RZB

**Volksbank Raiffeisenbank eG**  
IBAN: DE35 2019 0109 0030 3000 80  
BIC: GENODEF1HH4

**Raiffeisenbank Südstormarn Mölln eG**  
IBAN: DE72 2006 9177 0003 0000 60  
BIC: GENODEF1GRS

Bei den APC's, Laptops und Tablets wurde stichprobenartig das Betriebssystem ermittelt.

#### Nicht ermittelt wurde:

Alles Mobiliar und vorhandene Lehrmaterialien und Kleingeräte (z.B. Taschenrechner, etc.).  
Vorhandene technische Infrastruktur.

Nicht sichtbar zugängliches Material z.B. in abgeschlossenen Schränken oder Lagerräumen.  
Dies stellt aber nur einen geringfügigen und vernachlässigbaren Teil dar.

#### Ermittelte Bestandsdaten:

Es wurden 1734 Gegenstände im Gesamtwert von 1.047.858€ gezählt.

Davon 1047 Medien- und IT-Gerät im Wert von 748.463€,  
incl. Tafelwerk gesamt 936.008€.

	Gesamt Zahlen		GS St. Georgsberg		GS Vorstadt		Gemeinschaftsschule		Förderschule	
	Anzahl	Summe	Anzahl	Summe	Anzahl	Summe	Anzahl	Summe	Anzahl	Summe
Alle Mittel ohne Mobiliar	1734	1.047.858,28								
Medien und IT-Gerät	1047	748.463,58								
Arbeitsplatzcomputer (APC)	76	58.251,86	18	14.021,00	18	13.391,00	35	27.001,86	5	3.838,00
Monitore	81	14.215,90	20	3.644,00	20	3.115,00	36	6.765,90	5	691,00
APC Kombi (incl. Monitor)	44	52.800,00					44	52.800,00		
Laptop	195	159.339,43	34	22.184,00	49	36.408,43	101	94.186,00	11	6.561,00
Lehrerendgeräte	116	112.788,70	3	1.800,00	22	21.171,70	62	61.194,00	29	28.623,00
Tablet	299	132.516,88			1	899,00	227	92.586,00	71	39.031,88
Drucker, Multifunktionsger.	57	41.850,47	6	6.841,00	9	5.296,99	36	23.721,49	6	5.990,99
Beamer	100	103.994,00	25	22.365,00	18	17.206,00	50	60.079,00	7	4.344,00
Smartboards	12	37.990,00	4	13.996,00	4	13.996,00	4	9.998,00		
Server	2	8.708,00					2	8.708,00		
Kreidetafeln (> 2m x 1m)	93	135.829,50	23	29.877,00	13	16.887,00	50	79.972,50	7	9.093,00
Whiteboard (> 1,6m x 1m)	38	13.323,93	6	1.800,00	16	6.394,93	15	4.829,00	1	300,00
Pinboard (> 2m x 1m)	68	33.700,00	11	4.400,00	12	4.000,00	39	19.900,00	6	5.400,00
Projektionsboard/-Rollo	36	11.109,93	23	6.850,00	11	3.859,93	2	400,00		
Doku Kamera	15	7.349,77	1	199,99			14	7.149,78		
Overheadprojektor (OHP)	34	12.240,00	2	720,00	1	360,00	29	10.440,00	2	720,00
	Summe	<b>936.008,37</b>		<b>128.697,99</b>		<b>142.985,98</b>		<b>559.731,53</b>		<b>104.592,87</b>

Der Großteil der Laptops, Lehrerendgeräte und der Tablets wurden in den letzten Jahren coronabedingt angeschafft.

Auch bei den Beamern sieht es ähnlich aus.

Insgesamt fehlt es aber an moderner interaktiver digitaler Technik.

Auch die Schüler IT-Sätze (Tablets) sind nicht flächendeckend vorhanden.

#### Die aktuelle Situation aus Sicht der Schule:

An allen Standorten ist das Unterrichten mit Beamer und Laptop möglich.

Für die Schüler stehen Tablets bzw. Convertibles (Laptops) zeitweise für den Klassenverbund als IT-Sätze zu Verfügung.

An der Gemeinschaftsschule sind auch Leihgeräte (Laptops) für die Schüler vorhanden (DigiPakt).

Für die restlichen Schulen liegen z.Z. keine Daten vor.

Das Land Schleswig-Holstein hat den Lehrkräften sogenannte „Lehrerendgeräte“ zu Verfügung gestellt.

Das sind Laptops, die über das IQSH des Landes verwaltet werden und für den Unterricht gedacht sind.

An allen Standorten ist die Kreidetafel das Hauptarbeitsgerät.

Die IT- und Medientechnik hat ergänzende Funktion.

Hauptgrund ist hier die fehlende Möglichkeit der Interaktivität mit den gezeigten Inhalten und die allgemeine Verfügbarkeit von IT-Geräten (z.B. Tablets) für alle Schüler im Unterricht.

Die Funktionen beschränken sich z.Z. meist auf die Darstellung der Inhalte.

Ein weiterer Grund ist der noch oft unzureichende flächendeckende Internetzugang, der den Zugang zu WEB-Basierten Lernplattformen und weiteren Angeboten ver- bzw. behindert.

Dies wird z.Z. abgestellt durch den Ausbau eines flächendeckenden WLAN-Netzes, ergänzt durch mehrere Festanschlüsse (LAN-Zugänge) in den Klassen.

Ende der Maßnahmen ist spätestens im Frühjahr 2024 vorgesehen.

Hier sind die Faktoren „Manpower“ und Materialverfügbarkeit bestimmend.

#### **Die aktuelle Situation der IT-Ausstattung und Administration:**

Die vorhandene IT wird z.Z. durch die IT-Verantwortlichen an den Schulen (je 1 Person des Lehrpersonal), ergänzend durch eine weitere Vollzeit IT-Kraft seitens des Schulverband Ratzeburg, gemanagt.

Dies ist schlicht nicht zu schaffen, wenn alle Aspekte der IT-Sicherheit nach den Vorschlägen des IT-Grundschutzkatalogs des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) berücksichtigt werden sollen.

Hierzu muss eine entsprechende IT-Administration aufgebaut werden.

Z.Z. muss fast jedes Gerät händisch angefasst werden, um auch nur ein Update einzuspielen.

Hier hat die Stadt Mölln gut vorgelegt und eine entsprechende Infrastruktur an den Schulen und der IT-Administration aufgebaut. Dies stellt für die Region eine „Leuchtturm“ Funktion dar.

An den dortigen Schulen ist eine flächendeckende Ausstattung aller Klassenräume mit digitalen interaktiven Tafeln und Internetverfügbarkeit vorhanden.

Den Schülern soll im Endausbau, in allen Klassenstufen, ein persönliches Tablet zu Verfügung stehen.

Eine Unterrichtung kann sowohl vor Ort, als auch von Zuhause stattfinden.

Die Nutzung von WEB-Angeboten (Cloud) und das Arbeiten im WEB ist dort Standard.

Die eingesetzte IT ist standarisiert, wird fernadministriert und ist im hohen Maße automatisiert.

Für den First- und Secondlevel Support wird ein IT-Mitarbeiter vor Ort bereitgehalten.

Die aktuelle Ausstattung der IT ist mit 5 Mitarbeitern besetzt, wobei diese auch für die Stadtverwaltung zuständig sind und weitere Aufgaben haben. Unterstützt wird dies zusätzlich im hohen Maße noch von externen Dienstleistern.

In den Schulen des Schulverbandes Ratzeburg sind die IT-Geräte uneinheitlich mit Betriebssystemen (OS) ausgestattet. Es findet sich praktisch alles von Win XP bis Apple. Die jeweiligen OS Updatezustände sind größtenteils unbekannt.

Dies betrifft auch die eingesetzte Software der Geräte.

Einigermaßen geschützt werden die Schülergeräte durch Programme, die nach dem Ausschalten, die Geräte auf einem definierten Grundzustand zurücksetzen.

Dies gilt nicht für die Lehrerendgeräte die vom Land SH durch das IQSH administriert und geschützt werden.

Hier ist es aber möglich, dass die „Hoheit“ der Geräte, durch z.B. Installation eigener Software auf die Schule übergeht.

Die Schüler Tablets (Apple IPADs) sind über eine Apple Verwaltungsplattform (Apple Schoolmanager) erfasst und können dort in Grundzügen administriert werden.

Das schuleigene pädagogische Netzwerk der Gemeinschaftsschule Lauenburgische Seen wird sporadisch durch einen Dienstleister begleitet.

Die neuen Netzzugänge (Pädagogisches Landesnetz) werden durch das Land durch das IQSH administriert und geschützt (d-Lehrer, d-Schüler, d-Gast).

Die Schulverwaltungen haben eine eigene IT mit eigenen „Behörden Netz-Anschluss“ (Landesnetz Schulen), deren Hard- und Software aber über den Schulverband beschafft werden muss. Verwaltet wird diese IT über das IQSH.

Hier sind demnächst (spätestens 2025 läuft Windows 10 aus) einige Erneuerungen (unter 10 Geräte) nötig, bedingt durch das Auslaufen von WIN10 und den Inkompatibilitäten dieser Geräte zu WIN11.

Dieses Problem des Wechsels von Win10 auf Win11 und der Inkompatibilität der Hardware mit dem neuen Windows trifft auch die Altgeräte der Schul-IT.

Verbunden mit dem Gerätewechsel ist leider nicht nur das Betriebssystem, sondern auch die Arbeitssoftware wie das Office-Paket von Mikroskoff oder andere mit dem Betriebssystemwechsel inkompatible Software.

Hier muss spätestens 2024/ 2025 investiert werden.

### Beispiel Bilder Klassenausstattung:



Aktuelle Standard  
Ausstattung



Modernste Ausstattung.  
Vorhandenes veraltetes  
Smartboard



Gewünschte Ausstattung  
Mit Interaktive digitale Tafel  
(Bild Internet)

## Situation der zu ersetzenden Technik (Bei Erhalt der aktuellen Situation)

### Benötigte Mittel:

	Gesamt Zahlen				
	Anzahl	Jünger 5 J	Zu Erneuern		Quote
			Älter 5 J	Summe	
APC + APC Kombi	120	63	57	43.735,86	39,38%
Monitore	81	13	68	11.921,90	83,86%
Laptop	195	173	22	14.515,99	9,11%
Lehrerendgeräte	116	116		0,00	0,00%
Beamer	100	46	54	64.133,00	61,67%
Smartboards	12		12	37.990,00	100,00%
Doku Kamera	15	12	3	677,99	9,22%
Server	2	1	1	5.139,00	59,01%
Tablet	299	298	1	899,00	0,68%
Drucker, Multifunktionsger.	57	23	34	23.664,99	56,55%
OHP	34		34	12.240,00	100,00%
				<b>214.917,73</b>	<b>22,96%</b>

	GS St. Georgsberg				GS Vorstadt			
	Anzahl	Jünger 5 J	Zu Erneuern		Anzahl	Jünger 5 J	Zu Erneuern	
			Älter 5 J	Summe			Älter 5 J	Summe
APC + APC Kombi	18	3	15	11.951,00	18	4	14	11.151,00
Monitore	20	1	19	3.429,00	20	2	18	2.660,00
Laptop	34	33	2	1.140,00	49	47	2	1.029,99
Lehrerendgeräte	3	3			22	22		
Beamer	25	18	7	7.983,00	18	13	5	6.819,00
Smartboards	4		4	13.996,00	4		4	13.996,00
Doku Kamera	1		1	199,99				
Server								
Tablet					1		1	899,00
Drucker, Multifunktionsger.	6	4	2	288,00	9	5	4	1.754,99
OHP	2		2	720,00	1		1	360,00
				<b>39.706,99</b>				<b>38.669,98</b>

	Gemeinschaftsschule				Förderschule			
	Anzahl	Jünger 5 J	Zu Erneuern		Anzahl	Jünger 5 J	Zu Erneuern	
			Älter 5 J	Summe			Älter 5 J	Summe
APC + APC Kombi	79	55	24	17.674,86	5	1		2.959,00
Monitore	36	6	30	5.280,90	5	1	4	552,00
Laptop	101	87	14	9.978,00	11	7	4	2.368,00
Lehrerendgeräte	62	62			29	29		
Beamer	50	8	42	49.331,00	7	7		
Smartboards	4		4	9.998,00				
Doku Kamera	14	12	2	478,00				
Server	2	1	1	5.139,00				
Tablet	227	227			71	71		
Drucker, Multifunktionsger.	36	12	24	20.305,00	6	2	4	1.314,00
OHP	29		29	10.440,00	2		2	720,00
				<b>128.624,76</b>				<b>7.913,00</b>

Gemäß den ermittelten Daten sind für 2023 ca. 215.000€ erforderlich um die aktuell anstehenden zu ersetzenden Geräte zu erneuern (Geräte die älter als 5 Jahre sind).

Für 2024 fallen weiter ca. 110.185€ an benötigten Mittel für Hardware an.

Dies sind buchhalterische Daten, die nicht inflationsbereinigt sind und sich nur auf die alten reinen Anschaffungskosten der Geräte beziehen.

Zusätzlich benötigte Software und Lizenzen sind ebenfalls nicht enthalten.

Hier fallen für 2023 ca. 100.000€ für Win11 und Office an (ohne die Tablets).

Für 2024 werden hierfür ca. 25.000€ benötigt.

## **Beschaffungsalternativen:**

Um den Anforderungen der Entwicklung des Schulalltags gerecht zu werden und als Anpassung des Arbeitsplatzes der Lehrer an den Stand der Technik, wäre es erforderlich, die Ausstattung der Schulen hin zur digitalen Welt zu transferieren.

Zeitgemäß und zukunftsweisend ist der Ersatz der Kreidetafeln durch interaktive digitale Tafeln mit Zugang zum Internet und dem Angebot der dortigen Lernplattformen und anderen WEB-Angeboten. Hierbei werden Beamer, APC, Laptop und die Kreidetafel größtenteils durch die neuen Tafeln ersetzt. Somit besteht durchaus Einsparpotential bei den Mehrkosten des Transformationsprozesses.

Beispiel:

Interaktive digitale Tafel:	ca. 8000€
Kreidetafel:	- ca. 1300€
Beamer:	- ca. 1000€
APC incl. Monitor:	- ca. 1200€
Projektionsboard:	- ca. 300€
Differenz.	4200€

Die Schulen haben bereits signalisiert das sie auf diese Technik wechseln möchten.

Z.Z. bewirbt sich der Schulverband Ratzeburg um Restmittel des DigitalPakts um diese Vision zu realisieren.

Der zusätzlich zwingend erforderliche Aufbau einer IT-Administration ist hier nicht weiter behandelt.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Siegfried Lau  
IT-Schulverband Ratzeburg